

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 07-072476

(43)Date of publication of application : 17.03.1995

(51)Int.Cl.

G02F 1/1335
F21V 8/00

(21)Application number : 05-218568

(71)Applicant : HARRISON DENKI KK

(22)Date of filing : 02.09.1993

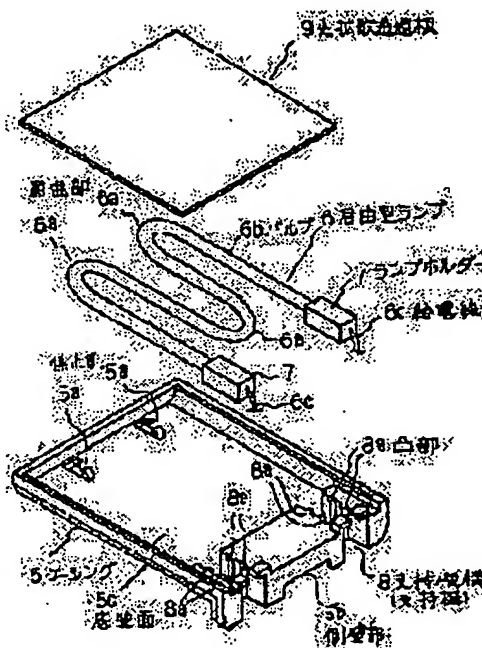
(72)Inventor : NOGUCHI HIDEHIKO
NAKAMURA HIROKAZU

(54) ILLUMINATION DEVICE

(57)Abstract:

PURPOSE: To provide the illumination device which can be produced and assembled at a good yield, has high reliability occurring in a constitution field at the time of use and is applicable to a back light.

CONSTITUTION: This illumination device is constituted to include a casing 5 which is openably formed with a front surface, a flat planar curvilinear type discharge lamp 6 which is arranged within the casing 5, lamp holders 7 which consist of elastic materials mounted and arranged on the power feed terminal side of the curvilinear type discharge lamp 6, a pair of supporting mechanisms 8 which fit and support these lamp holders 7 by sandwiching the lamp holders with casing side wall parts 5b and a diffusion transmission plate 9 which is freely attachably and detachably mounted in the aperture of the casing 5. The illumination device described above is constituted to the mechanism of sandwiching and supporting the device by the surfaces formed with projecting parts 7a, 8a on at least either (or both) of the surfaces to be sandwiched of the lamp holders 7 and the surface to be sandwiched of the supporting mechanisms 6.



BEST AVAILABLE COPY

LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's
decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

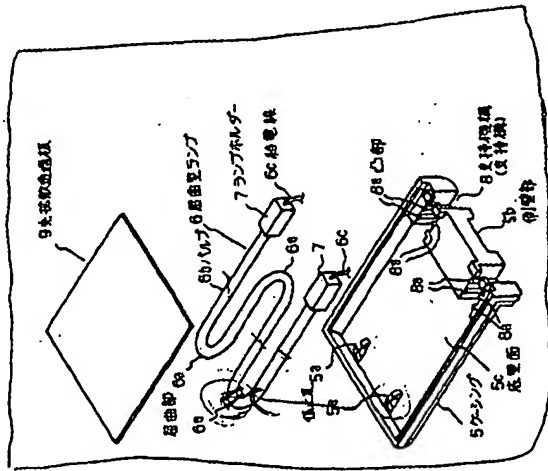
BEST AVAILABLE COPY

(11) 特許出願公開番号

〈43〉公開日 平成7年(1995)3月17日

(71) 出題人	00011672 ハリソン電機株式会社 愛媛県今治市旭町5丁目2番地の1
(72) 発明者	野口 英彦 愛媛県今治市旭町5丁目2番地の1
(72) 発明者	中村 尚徳 ソノ電機株式会社今治工場内
(72) 発明者	愛媛県今治市旭町5丁目2番地の1
(74) 代理人	森田士 須山 健一 ソノ電機株式会社今治工場内

【構成】 前面が開口可能に形成されたケーシング5と、ケーシング5内に配置された平板状の屈曲型放電ランプ6と、前記屈曲型放電ランプ6の電極端子部に装着された彈性性体となるランプホルダー7と、前記ランプホルダー7をケーシング側面5bで挟着的に支持する一対の支持機構8と、前記ケーシング6の開口部に設置自在に装着される放電透過窓9とを具備して成る照明装置において、前記ランプホルダー7の放電面および支持機構8の放電面の少なくとも一方は、放電面および支持機構8の放電面の少なくとも一方（一方もしくは両方）に凸部 $10a$ 、 $8a$ が形成された面により成る、均整した面とを特徴とする。



BEST AVAILABLE COPY

(3)

から成るランブホルダーの内外面(被扶面)を凹凸形状に形成し、これを支持機構(もしくは支持棒)に嵌着ないし嵌着させ、船艀ランブホルダーの内外面の凸部を、支持機構(もしくは支持棒)の凹凹面と部分的に押圧嵌着させるように構成したことを骨子とするものである。

〔0007〕なお、仰起支持機構の両側壁面、もしくはランパホルダーの両外面の凹凸形状は、外形が鋭ね「雄蜂形」あるいは「円錐形」（富士形）を成す凸部（突起部）を一個または複数設けつ、仰起両側壁面、前配列両外面、あるいは仰起両側壁面および仰起両外面の両方に設けることで成し得る。

{8000}

【作用】上記したように、本発明に係る照明装置においては、放電ランプの装点、固定に大さく寄与するランプホルダーも、ガラスなどの固体で形成される一方、このランプホルダーを嵌着ないし接合的に支持する支持細脚（支持脚）の嵌着面、もしくはランプホルダーの嵌着面を凹凸形状に形成しておき、相互の対位面は凸面による、部分的部分に押圧・嵌着支持される構造を採っている。つまり、配列された支持ホルダーの嵌着面および支持細脚（支持脚）の嵌着面ないし接合の対位面・嵌着面とは、部分的に押圧・嵌着による対位で支持・固定する形態を成しておき、ランプホルダー周囲の対位面・嵌着面なども、配列された支持ホルダーの嵌着面などと相俟って容易に吸出し得る。

【0009】
【本図例】以下図1～図6を参照して本発明の実施例を説明する。

【0010】実施例1

図1、図2および図3(a)~(c)は、平面状の屈曲形状のランブ2のランブホルダー3を装着して両側面側から反着支持一对の支持機構(支持棒)の両側壁面を凹凸形状に形成した構成の実施例である。

【0011】図1は本発明に係る照明設備の分解斜視図であり、5は合成樹脂製もしくは金属製のケーシングであって、前面が開口され底壁面5aが反射面を成す湾凹形状を成している。そして、このケーシング5の一端部

つまり結電阻増大)に付随した塑性体から成るラン
プオーダー7を融合(嵌着)し、接着的に支持可能な所定形状の
定電阻を有する一方の支持構を備えた支持電極8が設けて
ある。また、仰記支持電極8の同側面には、複電極の
凸部8a(たとえば、四角形の凸部)が形成され、凹凹形

型面に突出され、クーリング5内に設置・配置される。図6に示すように、クーリング5の内部に設置・配置される図6型放電ランプ6の図面図面aを防止する高曲型の防止爪である。さらに、前記放電ランプ6は、内腔面に複光板面を形成するとともに、複数の図面図面aを付けてWW字形に成形した平面状の図面型ハバ7を嵌り、その

ハルバール76aの両側面に、それぞれ冷極板である電極を封装するとともに、内部に所定量の希ガスと水銀を封入した導電体を成している。また、前記ラングスター77は、たとえシリコンゴンゴなどのゴム系弾性材で形成されたおり、その形状はたとえば円形である。そして、このラングスター77はその外縁を、前記支持細線8の両側面を包み込んで形成されている凸部8aの両面（長手方向）、より大きく設けられており、前記支持細線8への嵌着状態、前記ラングスター77の両側面を包み込んで形成されている凸部8aが前記ラングスター77の両側面を押し压着して支持できるようにになっている。なお、ラングスター77は、中心部に設けられたラングスター型素子と、前記放電ラングスターの両端電極端子（両端部）をそれぞれ装着し、かつラングスター77の端部を貫通して給電線6cを導出している。さらにまた、図1において、9は光放電透過版であって、アクリル樹脂などから形成され、乳白色をなし光放電作用をなすものである。

【0012】図2は、前記ケーシング5内に放電ランプ6を装着・配置した状態を示す斜視図であって、ケーシング5内にランプホルダ7を両端部に装着させた屈曲型放電ランプ6を配置し、放電ランプ6の両端部6aを保

[illegible]

(c)は、前記図2に図示した状態において、支持機構8の支持溝にランプホウ3を嵌着ないし挿着したときの変形した状態を示す要部断面図で、図3は放電ランプ6の概略的に示す構造の正位(平面)で、図4は放電ランプ6の中心軸に放電ランプ6(および被覆されたランプ被覆層8の中心軸)に放電ランプ6を配設した例であって、支持機構8の中心軸に放電ランプ6(および被覆されたランプ被覆層8)の中心軸が一致した状態で支持されている場合である。

6をなす屈曲型ハ型バルブの構成状態の過程において、図10[0013]一方、図3(b)および(c)は、放電ランプ6と放電ランプ窓面のすば(凹面)にたづまきが生じた放電ランプ6を配座・嵌装したときとの例であって、支持機構8の中心軸と放電ランプ8に装着されたランプホルダ7の中心軸と、左右方向に偏心しては装着支持されている中心軸と、支持機構8の右方向に形成されている凸面8aの位置によって、ランプホルダ7の内外両面に生じた逆方

加わら不要な応力の低減、吸収を図って、安定した状態を維持させる場合である。そして、この場合は、
・支持が達成される必要でない
・前記組み立てに起因する不要な応力の低減・吸収だけでなく、瞬間荷重としての使用時における外的な衝撃や振動や揺動などに起因する応力の吸収も可能なため、相場の恐れなく、瞬間荷重として

11

などが大幅に低減し、強磁性的な向上にも大きく寄与する。なお、前記ランプホルダーの形状は、方形（図示の例）に制約されるものではなく、たとえば、円筒形としてもよい。

【0014】実施例2

図4、図5および図6 (a)~(c)は、曲型放電ランプの両電極子側に装着したランプホルダーの両外側面を、凹形状に形成した場合の照明装置の実施例である。

図10015は本発明に係る照明装置の分解斜視図であり、5は合成樹脂製もしくは樹脂板製のケーシングであって、前面が開口した底面5a及び反折面を成す浅い凹形状を成している。そして、このケーシング5の一隅部の側面部5bには、平面状の屈曲型支持体から成るラン（つまり給電配線子側）に付設した弾性接触片4を有するアンプル7（を嵌合（嵌着）し、抜脱的に支持可能なる所定幅を有する一対の支持片を備えた支持機構8）が設けられている。なお、6aは配電ケーシング6の底面5aに突設される、ケーシング5内に装着・固定される屈曲型放電ランプ6の屈曲部6aを嵌止する溝部型の嵌止爪である。

【0016】さらに、前記放電ランプは、内面側に着色光膜を形成するとともに、電極の周囲部6aを設けて、その形状に形成した平面状の凸面形状の凸部7aから成り、凸部7aの両側内に、それぞれ熱伝導性である電極を封装するとともに、内部に所要量の希ガスと水銀を封入した構造を成している。また、前記ランプが全長7は、たとえばシリコンゴムなどのゴム系材料で形成されており、その形状はたとえば方形である。そして、このラン

フロンダー-7はその外周（凸面）を、前記支持フロンダー-8の両側面との間隔（溝幅）より小さくしてあり、かつラングホルダー-7の外方外面には、それぞれ波紋部（凸面）7aとよば、扇形形の凸面が形成され、凹形状面を形成してある。つまり、前記支持体溝8への送り装置で、前記支持体溝8の対向する両側壁面を、前記ラングホルダー7内外側面の凸面7aを押し合せて支持できるようにになっている。なお、ラングホルダー-7は、中心部に設けたラング支持穴に、前記放電ランプ6の両端電極部（両端面）をそれぞれ嵌合し、かつラングホルダー7の端面を貫通して給電線を出している。さらにまた、図4において、9は光放射源透過板であって、アクリル樹脂などによって形成され、乳白色をなし光放射作用を有するのである。

【0017】図5は、前記ケーシング5内に放電ランプ6を配置・配座した状態を示す斜視図であって、ケーシング5内にランプホルダ7と両端部に設けられた屈折型ガラス板6を配置し、放電ランプ6の両端面6aを係止部5cで係止するとともに、支持機構8に、前記ランプホルダ7を跨座させると、前記支持機構8の対向部9aを前記ガラス板6の両端面6aに係止させることにより、放電ランプ6の両端面6aが前記ガラス板6の両端面6aに係止されるように構成されている。

6
状態)、断片的に保持された状態で支持した構成を採っている。つまり、ゲーシング5内に装置・配座された放電ランプ6は、ランプホルダー7を介して、支持機構8によって断片的に支持された構成状態に依っている。図6(a)~(c)は、前記図5に示された構成状態において、支持機構8の支持部にランプホルダー7を嵌合しない保持したときの形態を概略的に示す横断面図で、図6(a)は放電ランプ6の芯電極部2の間の寸法(間隔)が、所定の中心値にある放電ランプ6を配座・嵌合された例であって、支持機構8の中心軸と放電ランプ6の中心軸が一致した状態で嵌合されている場合である。

【0018】一方、図6 (b) および (c) は、放電ランプ6をなす発光面型ハロゲン塩化物の組成の過程において、阿拉伯数字の付した点(頂部)にばらつきが生じた放電ランプ6を配置、設置したときの例であって、支持機構8の中心軸と放電ランプ6に装着されたランプホルダー7の中心軸とが、左右方向に偏心して挟着支持されている点7aが、ランプホルダー7の頂外側面に形成されている凸部7bが、支持機構8の頂内面に対して互いに逆方向に斜性に変形を起し、結果的にはランプホルダー7に加わる不均衡応力の軽減、吸収を図って、安定した装置・支持が達成される場合である。そして、この場合は、前記図4に示した起因する不均衡応力の低減・吸収だけでなく、図4に示した起因する不均衡応力の低減・吸収だけでなく、図4に示した起因する応力の吸収が可能なため、損傷の恐れなどが大幅に低減し、機能的信頼性の向上にも大きく寄与する。

[0019] 図記各位置において、超導型放電ランプの形成過程で生じる阿北電磁子間の寸法はつぎに待つ形状の変化と、支持状態との関連についてさらに詳説すると、前記第 3(a)、(c)および図 8(b)、(c)ともに、一方に向延設された阿北電磁子間寸法の寸法（間隔）8個を平均にして、左側における嵌着・快取形態が(c)で示され、右側における嵌着・快取形態が(d)で示される。逆に、前記両電磁子間寸法の寸法（間隔）が広い場合には、その逆になって左側における嵌着・快取形態が(c)で示され、右側における嵌着・快取形態が(d)で示される。また、ランプホルダー7の快取面および支持機構の快取面の両方に形貌位置をずらせて凸部7a、8aを設け、それぞれ凸部7a、8aが嵌まる部分を嵌め、反対側の快取面に部分状の突起が生じるように、快着・快取りを実現する構成としてもよい。

屈曲形のバルブ6aで形成されたものに制御されず、屈曲部を有するU字形など平坦状の場合においては、いずれも同様の作用・効果を生ずものである。

〔0002〕上記構成の各照明装置および従来の照明装置(図7)に対して、屈曲加減度を4Gの一定とし、図8

(9)

の高い照明装置の供給を可能とする。

【図1】本発明に係る照明装置の展開斜視図。

【例 1】

9 主抗擊命門極

アラン・ドロー

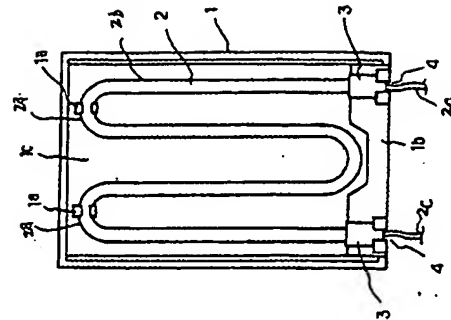
1

1557

69

1. 5...ケーシング 1a, 5a...保止爪 1b, 5b...鎖
環部 1c, 5c...底壁面 2, 6...放電ランプ 2
3, 6a...環曲部 2b, 6b...環曲型バルブ 2c, 6c...
給電線 3, 7...ランプホルダー 7a, 8a...凸部
4, 8...支持機構(支付部) 9...放射管凸部

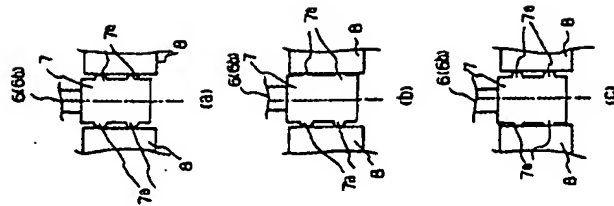
1051



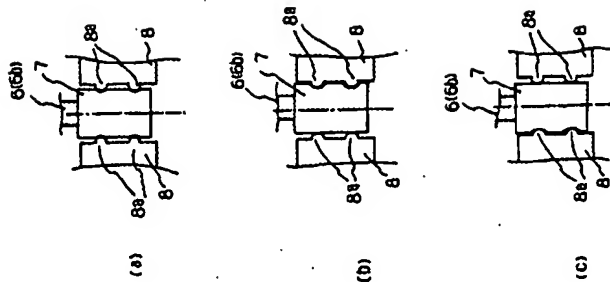
BEST AVAILABLE COPY

(7)

【圖 6】



(8)



【手続修正書】
【提出日】平成 6 年 4 月 18 日
【手続修正】
【修正対象登録名】図面
【修正対象項目名】図 3
【修正方法】変更
【修正内容】
【図 3】

BEST AVAILABLE COPY